Tomographe à Cohérence Optique

Gamme 3D OCT-2000

TOPCON®
CONNECTING VISIONS

UN EQUIPEMENT TOUT EN UN

Créé pour être rapide, facile et précis

Nous avons le plaisir de vous présenter la gamme des OCT Spectral domain Topcon 3D OCT-2000, avec images du fond d'oeil en haute résolution.

Avec sa gamme 3D OCT-2000, Topcon propose un large choix d'OCT Spectral domain pour les spécialistes de l'ophtalmologie

La gamme d'OCT Spectral domain 3D OCT-2000 avec image haute résolution du fond d'oeil a été conçue pour répondre aux besoins de tous les professionnels, que ce soient les ophtalmologistes privés ou les centres hospitaliers Universitaires.

3D OCT-2000 FA plus

OCT (Antérieur) Couleur Filtre vert Fluorescéine Autofluo

>> OCT, Couleur, Filtre vert, Fluo, Auto fluo

3D OCT-2000

OCT (Antérieur) Couleur Filtre vert

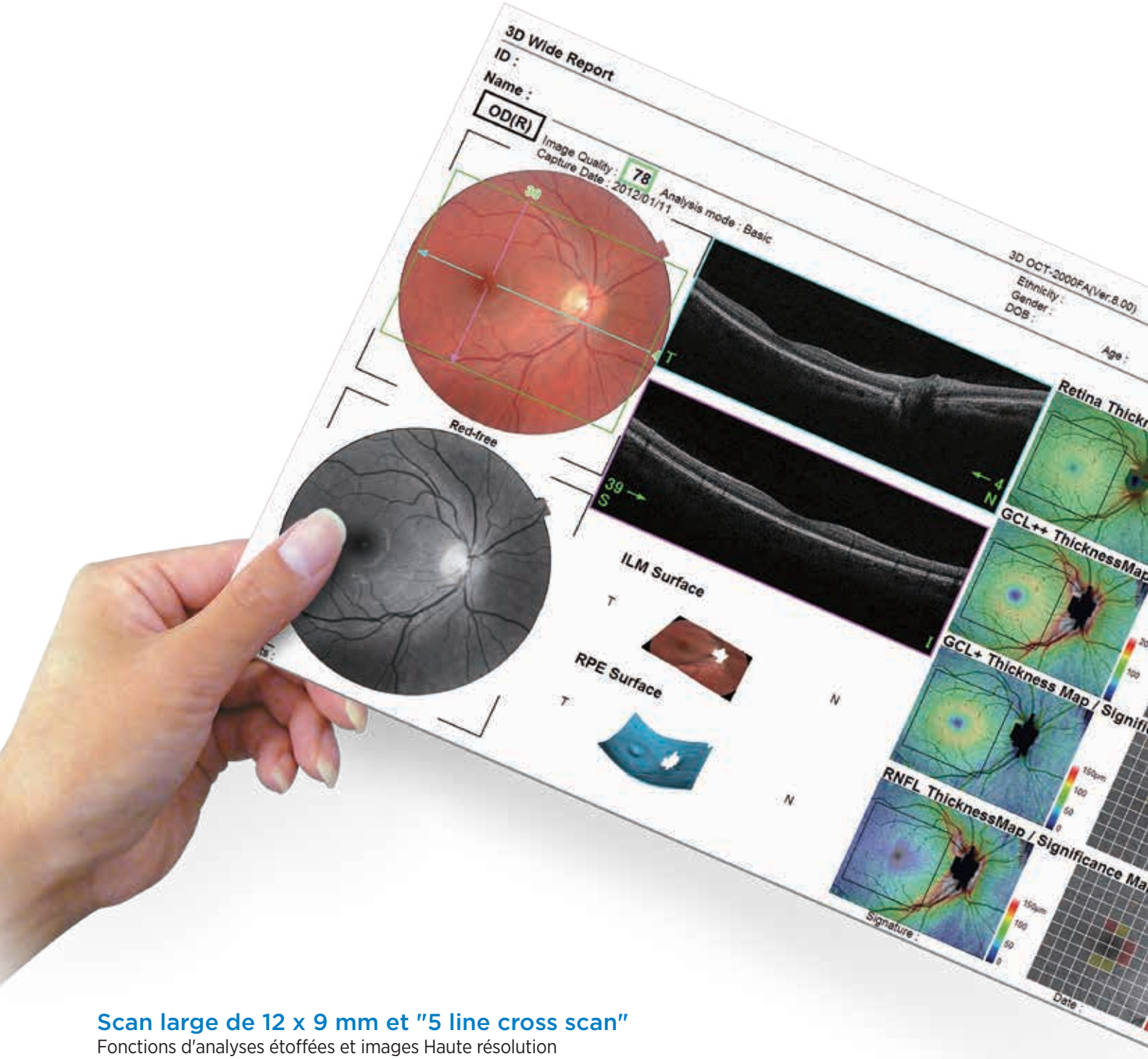
>> OCT, Couleur, Filtre vert

Caractéristiques

- **Fonctions de comparaison : Suivi de traitements**
- **Scan large 12x9 mm : Excellente vue d'ensemble**
- **Combinaison OCT et rétinographe : Permet une consultation plus fluide**
- **Faible encombrement : Gain d'espace**
- **Images Haute résolution : OCT, Couleur, Fluo*, Autofluo* et Filtre vert**
- **Logiciel intuitif : Facile d'utilisation**
- **Base de données normative : comparaison facile**
- **Module d'analyse Glaucome et Druses : Aide précieuse pour le dépistage et le suivi des pathologies**
- **Auto focus, capture automatique, capture rapide**
- **Compatibilité réseau**
- **Connexion avec IMAGEnet i-base**

** seulement pour le modèle 3D OCT-2000 FAplus*

TECHNOLOGIE OCT DE POINTE AVEC RETINOGRAPHE INTEGRE

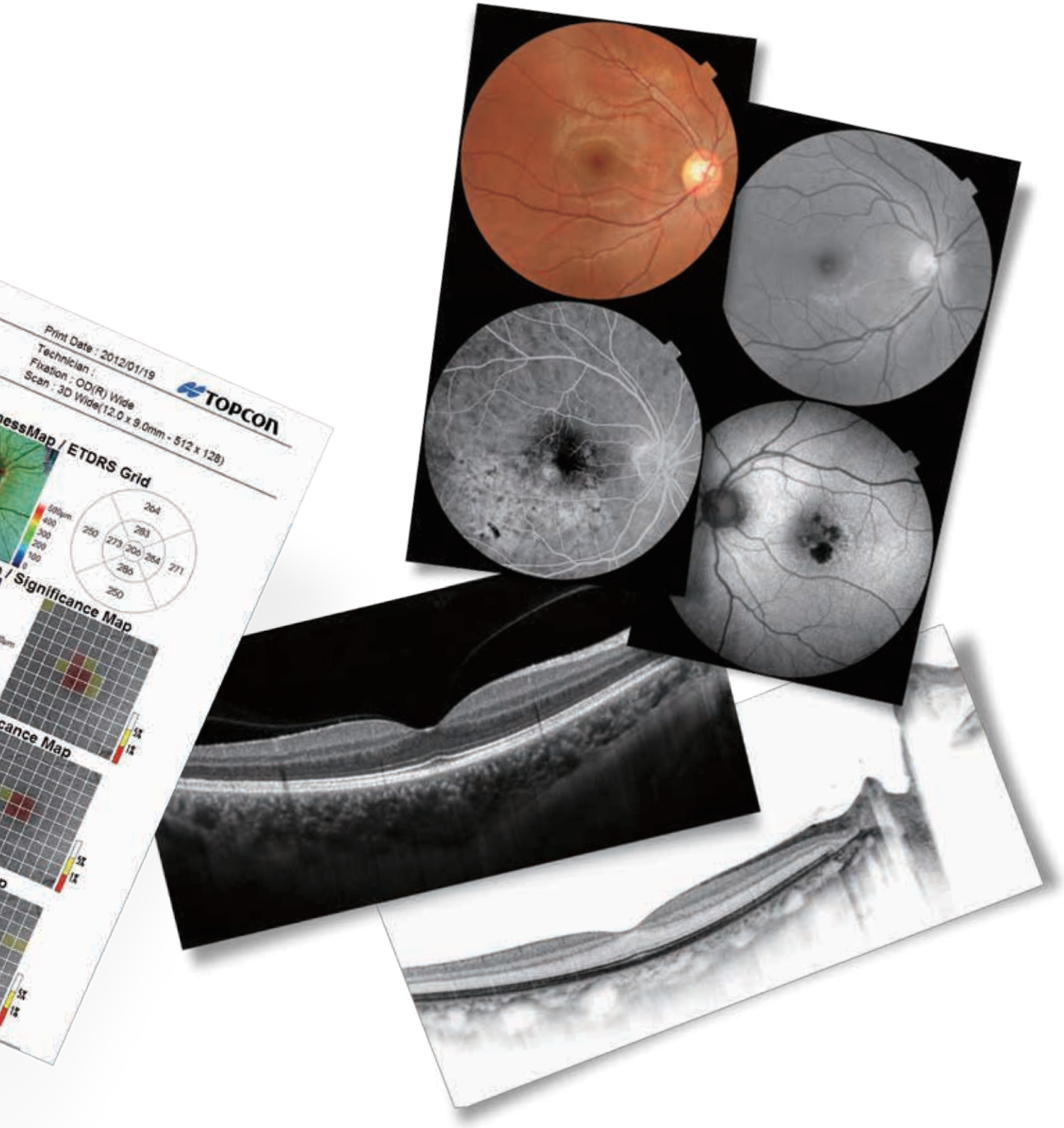


Scan large de 12 x 9 mm et "5 line cross scan"

Fonctions d'analyses étoffées et images Haute résolution

50 000 A-scan/sec - Plus de détail en moins de temps

La vitesse de balayage de 50 000 coupes par seconde permet une acquisition plus rapide de la tomographie et de produire des images transversales de la rétine. L'appareil propose un scan de 12x9mm permettant à l'utilisateur de faire des images couvrant une partie plus large de la rétine, du nerf optique à la macula en une seule acquisition. Le mode d'acquisition "5 line Cross Scan" s'avère être une solution parfaite pour un dépistage précis et un suivi rapide. Par ailleurs, le mode "Enhanced Choroïdal Mode" permet de visualiser des structures plus profondes comme l'interface entre la choroïde et la sclère. L'analyse des données peut être dorénavant effectuée selon 2 formats - Fin ou basic, et peut être réalisée rapidement ou en détail selon votre besoin.

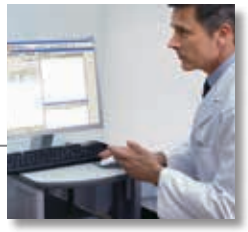


Superbes images rétiniennes avec caméra intégrée Haute Résolution

Combinant un OCT et un rétinographe non-mydriatique couleur, la gamme 3D OCT-2000 est disponible également avec les fonctions fluo et autofluo. En outre, les images au filtre vert peuvent être affichées par simple pression d'un bouton. Grâce à la sensibilité ISO variable, le flash peut être réduit, limitant ainsi la fatique du patient et les myosis. Si l'image OCT seulement est requise, il suffit de sélectionner "Color Photography OFF"

4 ETAPES POUR LA REALISATION D'UN EXAMEN

1 Enregistrement / Sélection du patient

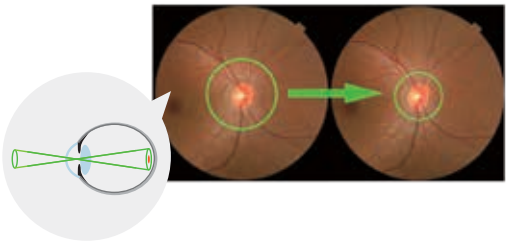


Après avoir enregistré, sélectionner un patient en cliquant sur le bouton

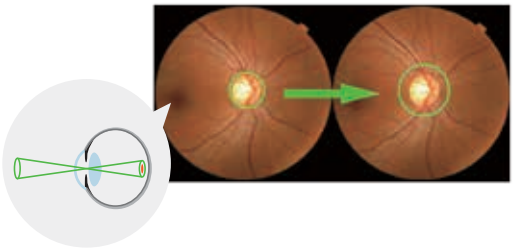
Lorsque le patient est enregistré, il est possible de rentrer les données réfractives de l'oeil. En se basant sur les informations réfractives, le software ajuste le diamètre du cercle et corrige le diamètre papillaire 3D, la surface et le volume, tout en calculant la compensation dioptrique, ce qui permet une performance de balayage précise.

Ex.) Correction du diamètre du cercle

Axial Myope



Axial Hypermétrope



2 Sélection de scan

Ecran tactile couleur intuitif

L'écran tactile couleur permet une sélection rapide d'un scan. Les icônes de scans sont facilement paramètrables parmi une sélection de 500 différentes grilles de scans, ce qui permet de créer une sélection des scans les plus utilisés.

3 Acquisition

Photographie Couleur / OCT / Fluo / Autofluo

Les fonctions automatiques permettent à chaque utilisateur de prendre des images de grande qualité avec un minimum de formation.

» Images Couleur / Autofluo
Auto Focus / Capture Automatique

» Image OCT
Les fonctions "Auto Focus" / Auto Z / Auto Z lock / Auto Polarization et "Auto Optimise" garantissent l'obtention de la meilleure acquisition.

» Images Fluo
Appuyer sur le bouton en même temps que le début de l'injection du colorant. Le chronomètre se met en marche. On peut facilement passer du mode Image Couleur au mode OCT pendant l'acquisition Fluo sans arrêter le chronomètre.

Mode Fluo commence

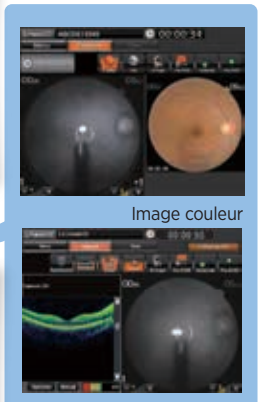
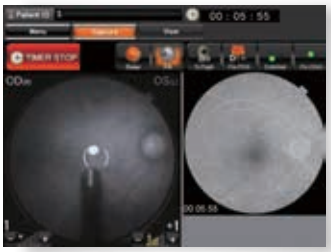


Image couleur

OCT


Mode Fluo se termine

4 Visualisation et analyse

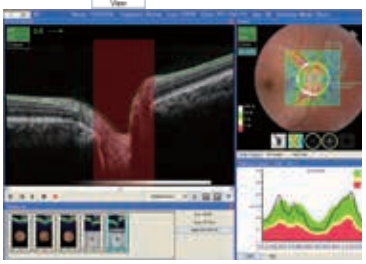
Visualisation et analyse

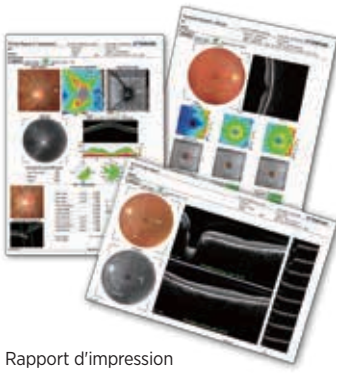
Une comparaison instantanée de la vue "En Face" et de la photographie couleur du fond d'oeil.

Ex. 3D Disc

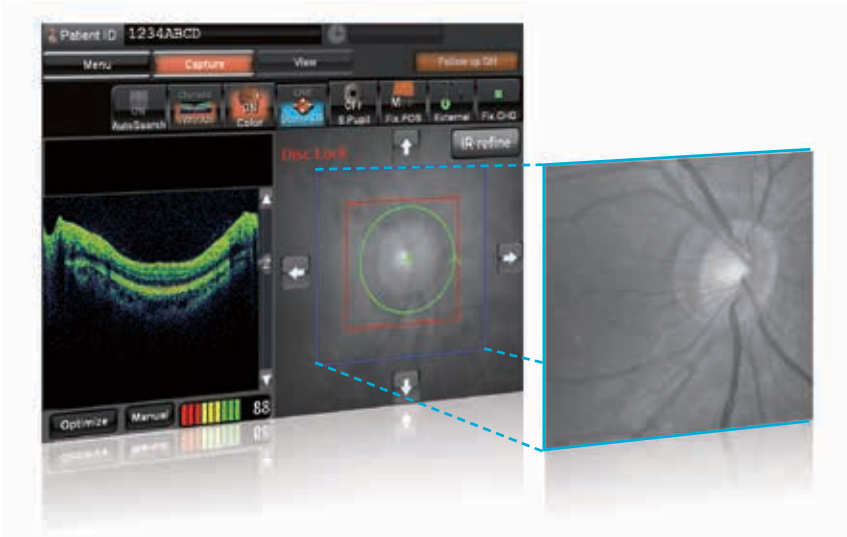
Fenêtre d'acquisition

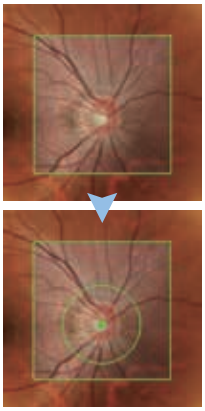
Cliquer sur et l'analyse peut commencer

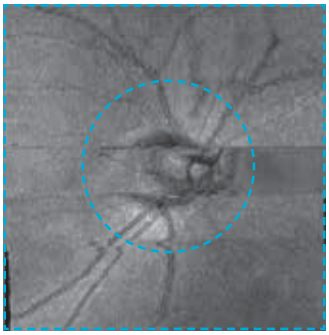

Fenêtre d'analyse


Rapport d'impression

3D OCT-2000 CONÇU POUR FOURNIR DES RESULTATS PRECIS

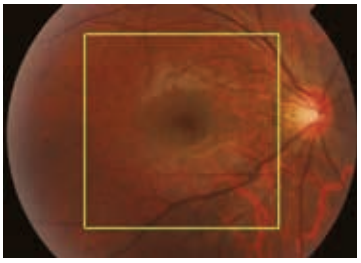


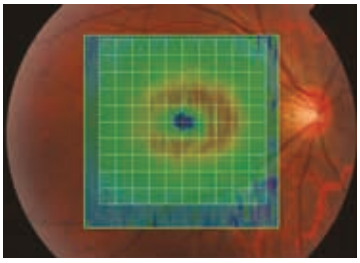




Pendant

Après





Fonction de recherche automatique du disque

Détecte automatiquement le centre du disque en se basant sur l'image infrarouge. Le suivi du centre du disque contribue à une meilleure précision et un meilleur positionnement du scan pendant le balayage du cercle.

Détection automatique du centre du disque

Après un balayage en 3D, le centre du disque est détecté automatiquement.

» Plage de balayage

- 6×6mm	512×128
- 4.5×4.5mm	256×256
- 3x3mm	256x256

Correction du mouvement / compensation / fonction "rescanning"

» Correction du mouvement
Corrige le mouvement en Z

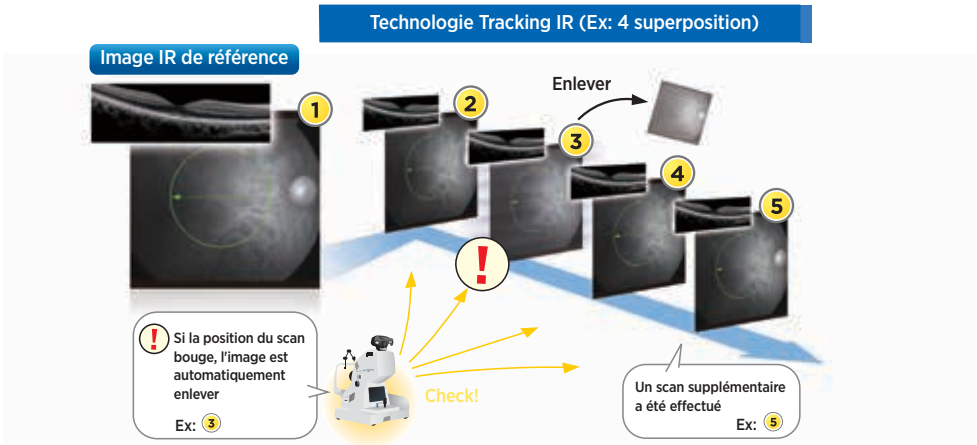
» Fonction de compensation
Suit l'oeil et ensuite compense le mouvement en X

» Fonction "Rescanning"
En raison des mouvements en Y, l'aire du scan peut être incomplète, la fonction "rescanning" est alors activée automatiquement.

Détection automatique de la fovéa

Le 3D OCT-2000 peut également centrer automatiquement la fovéa pour garantir des rapports et des analyses précises.

* Cette fonction est disponible pour les analyses Glaucome et Macula


Technologie Tracking IR (Ex: 4 superposition)
Image IR de référence
Enlever
Si la position du scan bouge, l'image est automatiquement enlever
Ex: 3
Check!
Un scan supplémentaire a été effectué
Ex: 5

IR tracking

Cette fonction utilise l'image infrarouge pendant l'acquisition pour la superposition au même endroit sur la rétine. En cas de mouvement, cette fonction permet de se repositionner automatiquement sur la première image effectuée.

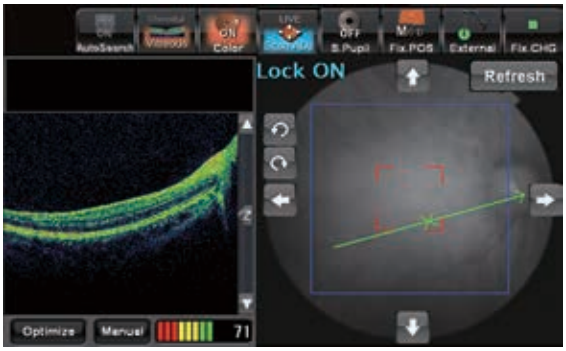
* Le nombre de scan peut être paramétré dans une plage de 0 à 4

Fonction de suivi

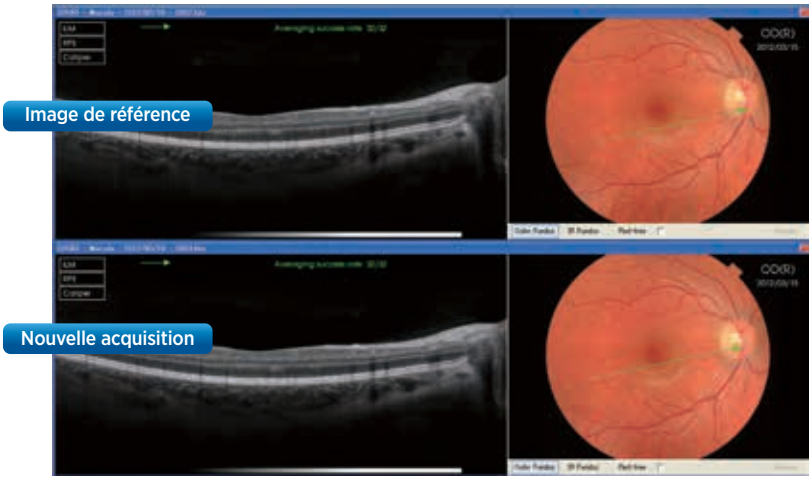
La fonction "Follow up" définit la localisation du balayage en se basant sur les images capturées / sélectionnées et active "Lock ON" avant l'acquisition suivante, ce qui permet à l'utilisateur de refaire un examen dans les mêmes conditions au même endroit.

* La fonction "Follow-up" est disponible avec les modes d'acquisition Line / 5 Line Cross / Radial Scans
* Il est également possible de spécifier la localisation du balayage manuellement

1 Affichage de l'image de référence

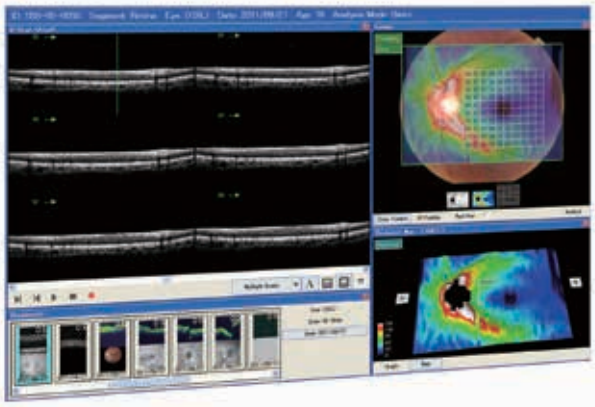


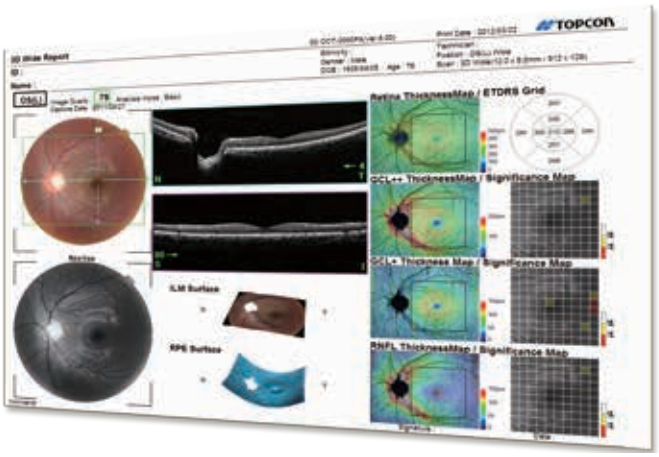
2 "Lock ON" avant l'acquisition



3 Comparaison immédiate

ANALYSES TRES COMPLETES

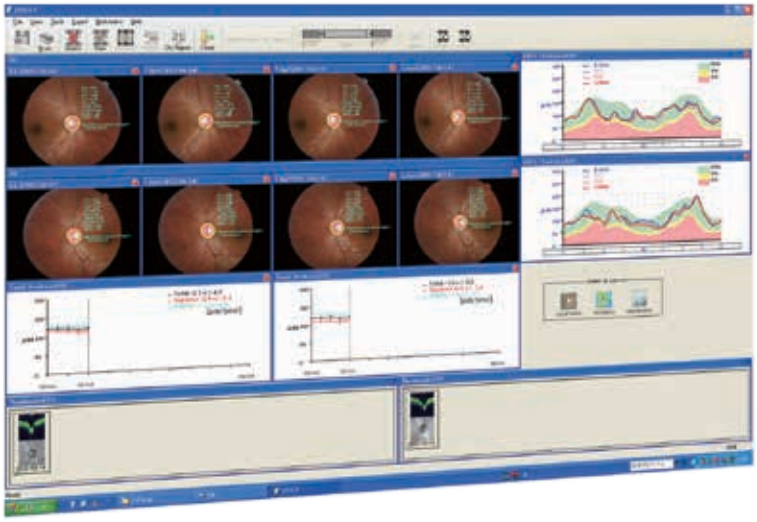


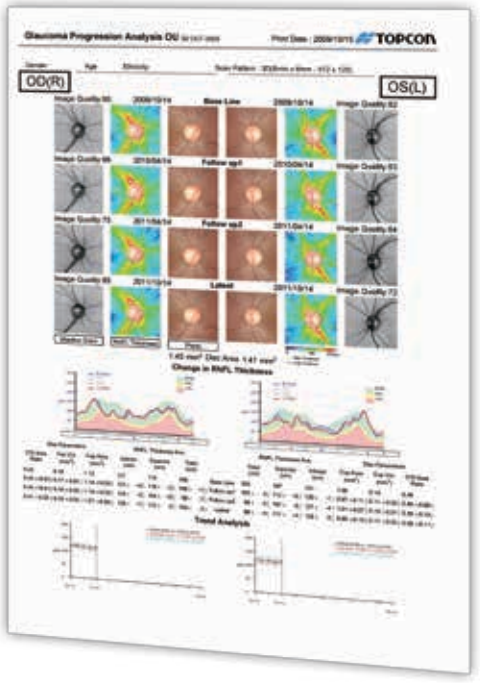


GLAUCOME ET MACULA

» Large balayage 12x9 mm

La possibilité d'acquérir une image à angle large de la macula au disque optique contribue à une meilleure efficacité de l'examen et réduit la fatigue du patient. Les analyses maculaires ainsi que les cartographies NFL, GCL+IPL, NFL+GCL+IPL sont très utiles pour la détection de nombreuses maladies rétiniennes et glaucomateuses.

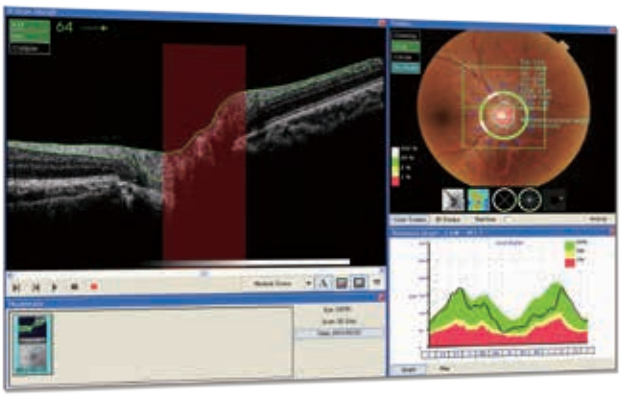


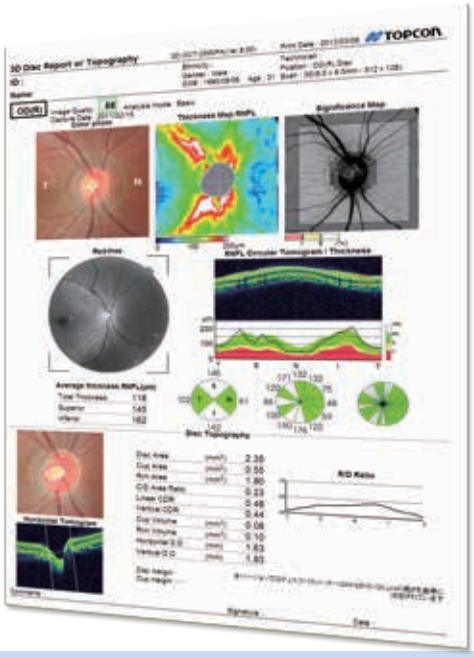


GLAUCOME

» Analyse de tendance RNFL

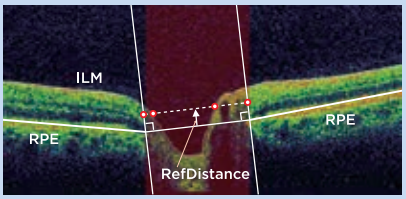
Un maximum de 8 images pour les 2 yeux peut être affiché sur l'écran, en prenant la première date d'examen comme référence. La fonction "register" permet de positionner le scan au même endroit dans les mêmes conditions à chaque examen. L'image couleur, la cartographie d'épaisseur des fibres nerveuses rétiniennes (RNFL), les images OCT et le ratio C/D peuvent être obtenus et comparés avec la base de données normative.





» Rapport d'analyse du disque 3D

L'image ci-dessous est un exemple d'une analyse glaucome standard. La distance du plan de référence peut être personnalisée à 120 μm, 60 μm, 90 μm ou toute autre valeur comprise en 90 et 210 μm.

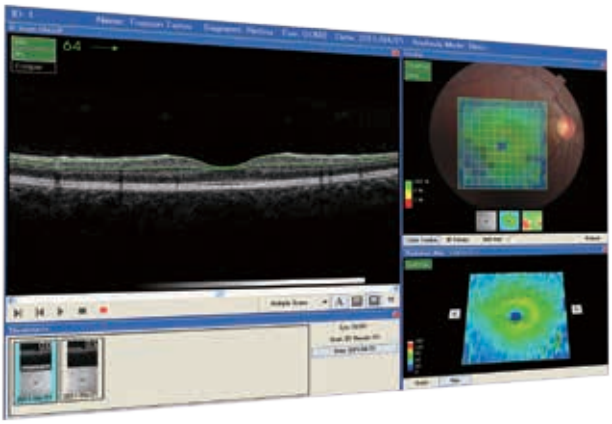


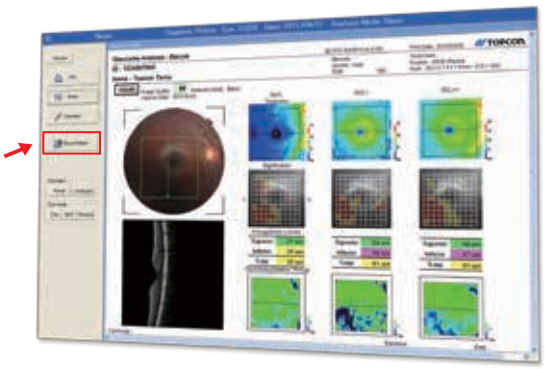
» Diamètre papille

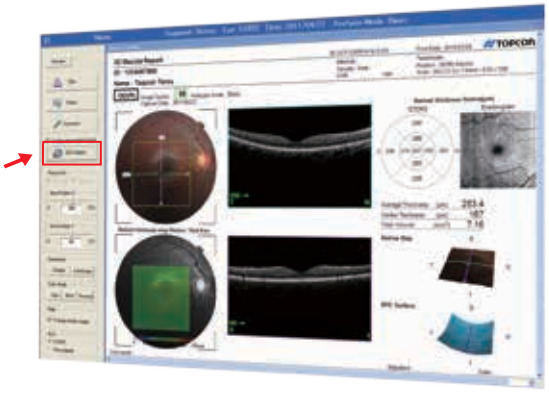
En se basant sur les bords de la RPE de chaque B-scan, le logiciel détermine automatiquement le diamètre du disque

» Diamètre excavation

Le logiciel détecte automatiquement les bords de la RPE et en utilisant une ligne horizontale entre ces bords, crée une ligne à 120 μm au-dessus, utilisée comme plan de référence. Le diamètre de l'excavation sera déterminé au croisement entre le plan de référence et la limitante interne ILM



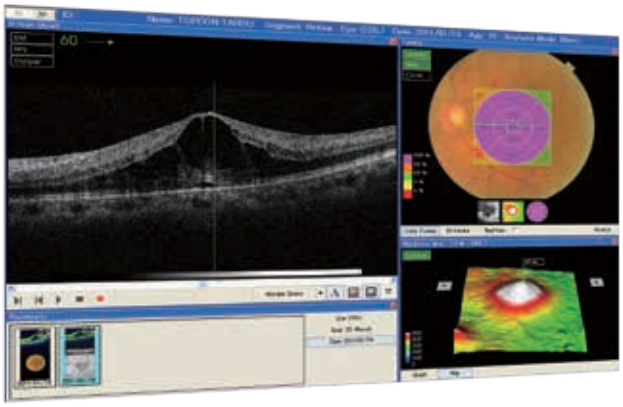


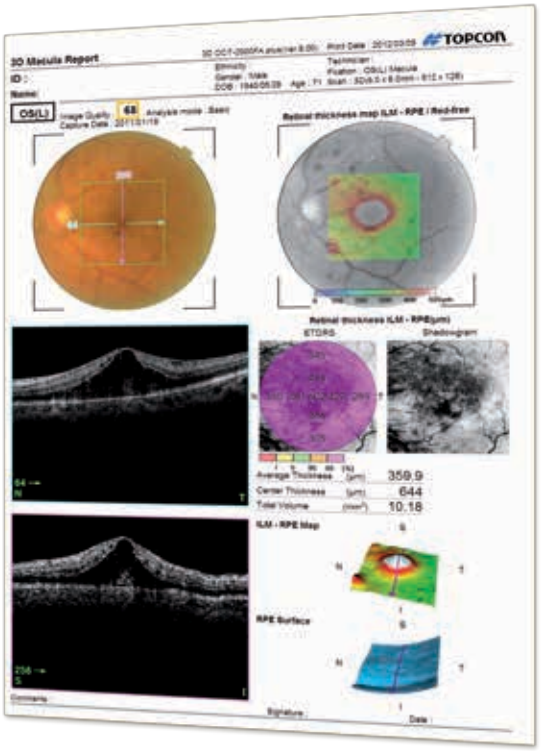


» Analyse glaucome - macula

On obtient sur un seul rapport la cartographie d'épaisseurs 7x7, une comparaison avec la base de données normative, les valeurs moyennes en supérieur et en inférieur, et une carte asymétrique qui met en valeur les différences entre l'épaisseur en supérieur et en inférieur. En cliquant sur une analyse 3D de la macula est affichée. La fonction d'analyse glaucome (macula) est très utile pour le diagnostic des maladies rétiniennes et glaucomateuses.

ANALYSES TRES COMPLETES

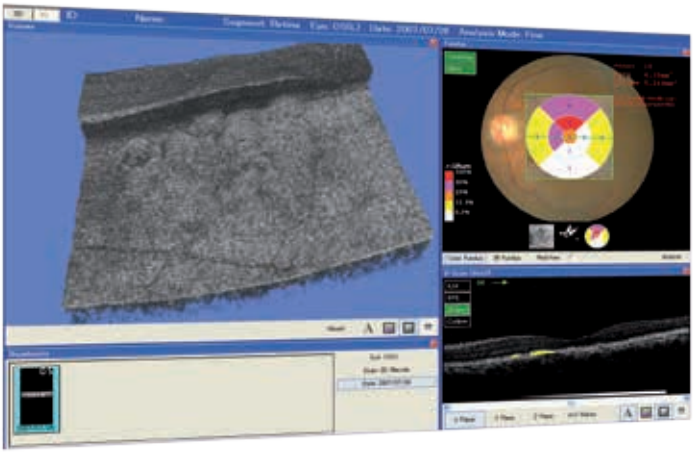


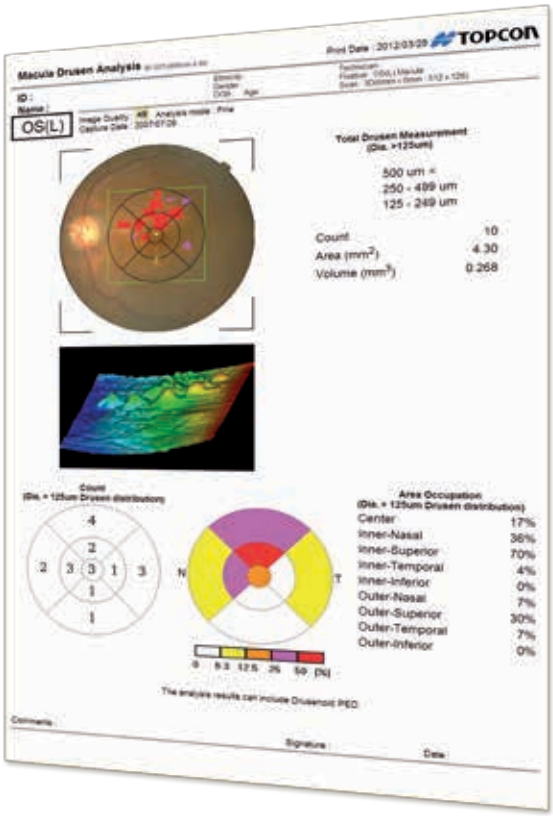


MACULA

» Rapport Macula 3D

Cette analyse 3D permet une comparaison avec une base de données normative, l'affichage de la carte des épaisseurs et une évaluation fine en 3D.



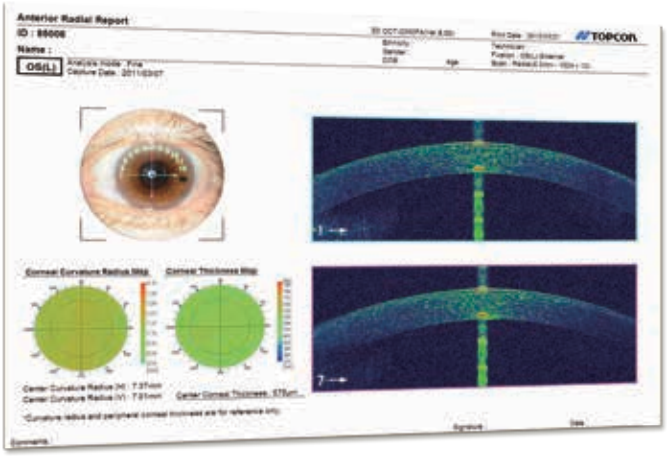


» Analyse des druses maculaires

Le nombre de druses est indiqué sur l'image couleur du fond d'oeil et sur le rapport, et ont un code couleur en rapport avec la taille des druses dans chaque grille ETDRS.

* L'analyse des druses est disponible seulement avec le scan 6x6mm 512x128

AUTRES FONCTIONS

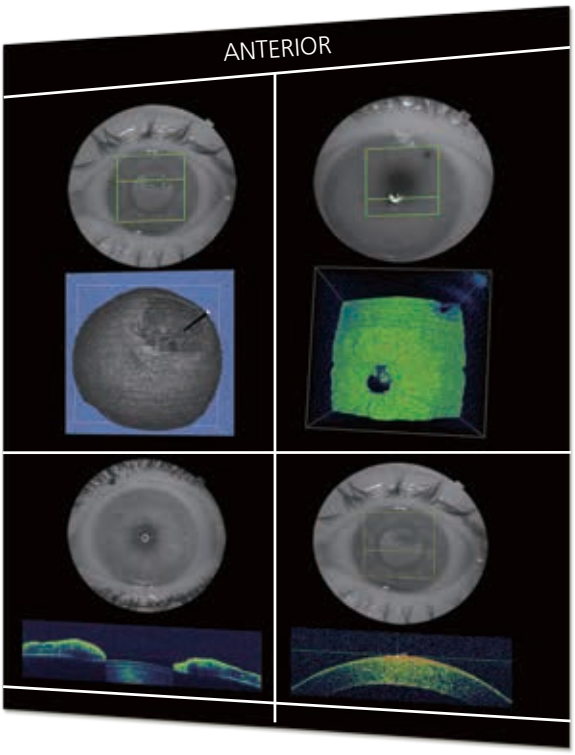


ANTERIEUR

» Analyse du segment antérieur

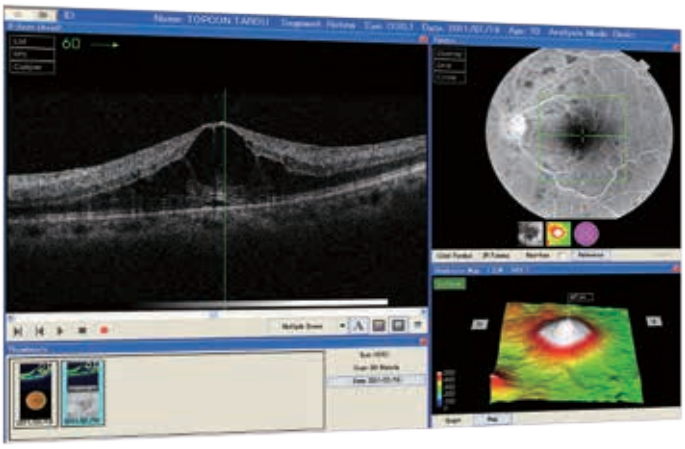
Cette analyse met en évidence la carte d'épaisseur de la cornée, le diagramme de distribution du rayon de courbure, le rayon de courbure et l'analyse de l'épaisseur cornéenne en périphérie, et la mesure de l'angle.

* L'acquisition d'images du segment antérieur nécessite l'utilisation d'un accessoire pour la mentonnière.



Reference: Dr. Frederique Matonti

Cas : Occlusion de la veine centrale de la rétine (CRVO)

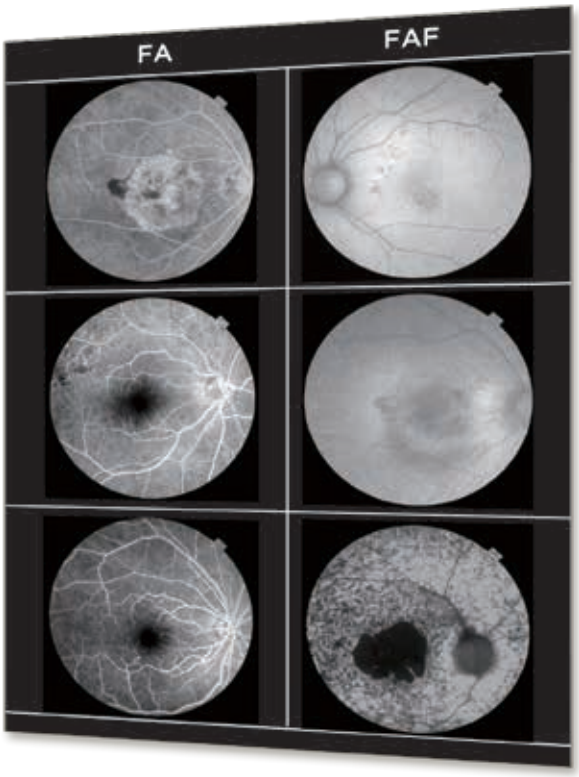


Importer une image

FA · FAF

» Fonction import

Les images FA, FAF, ICG, filtre vert peuvent être importées facilement dans le logiciel Fastmap. La visualisation simultanée des images importées et des images OCT devient possible.

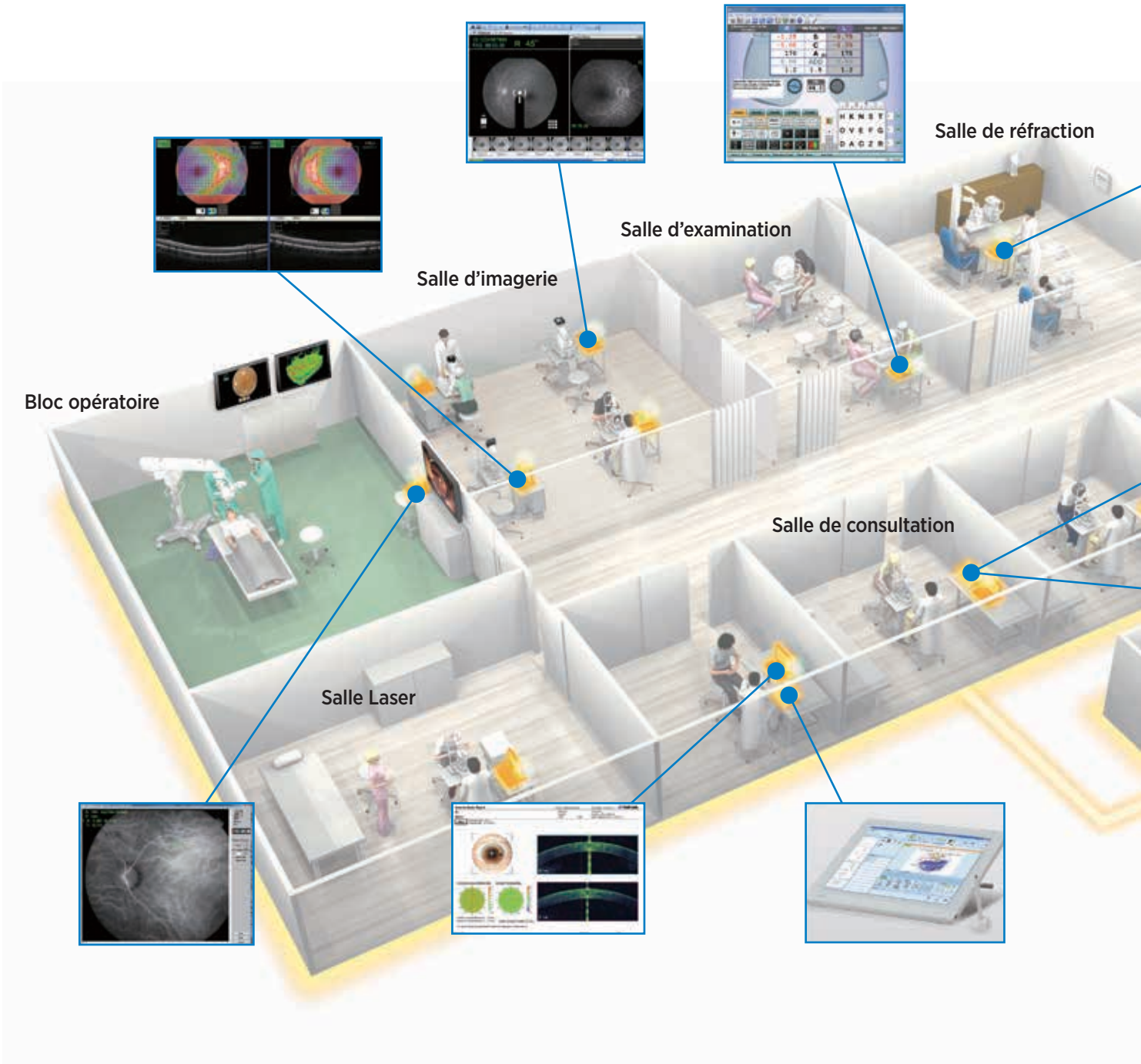


Les images Fluo et Autofluo ont été effectuées à l'aide du modèle 3D OCT-2000 FA Plus

UTILISATION DU 3D OCT-2000 EN RESEAU HOSPITALIER

Système d'imagerie numérique IMAGEnet™

Le 3D OCT-2000 et son logiciel de visualisation jouent un rôle capital dans le management des données du patient. Ce logiciel unique permet de collecter, sauvegarder et revisualiser toutes les images et les données des patients, à partir d'un réseau de n'importe quelle localisation. Par ailleurs, un système IMAGEnetTM intégré permet de stocker toutes les images prises dans un seul fichier patient , ce qui facilite considérablement le diagnostic.



Articles

Medina FJ, Callén CI, Rebolleda G, Muñoz-Negrete FJ, Callén MJ, Valle FG., "Use of Nonmydriatic Spectral-Domain Optical Coherence Tomography for Diagnosing Diabetic Macular Edema.", Am J Ophthamol. 2011 Oct 11.

Huang J, Liu X, Wu Z, Sadda S.," Image quality affects macular and retinal nerve fiber layer thickness measurements on fourier-domain optical coherence tomography.", Ophthalmic Surg Lasers Imaging. 2011 May1;42(3):216-21.

Wong R., "Longitudinal study of macular folds by spectral-domain optical coherence tomography.", Am J Ophthalmol. 2012 Jan;153(1):88-92.

Skiadaresi E, McAlinden C, Ravalico G, Moore J., "Optical coherence tomography measurements with LENTIS Mplus multifocal intraocular lens.", Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2012 Jan 4.

Sayanagi K, Pelayes DE, Kaiser PK, Singh AD., "3D Spectral domain optical coherence tomography findings in choroidal tumors. ", Eur J Ophthalmol. 2011 May-Jun;21(3):271-5.

Menke MN, Dabov S, Knecht P. Sturm V., "Reproducibility of retinal thickness measurements in patients with age-related macular degeneration using 3D Fourier-domain optical coherence tomography (OCT) (Topcon 3D-OCT 1000).", Acta Ophthalmol. 2011Jun;89(4):346-51

Menke MN, Dabov S, Sturm V., "Features of age-related macular degeneration assessed with three-dimensional Fourier-domain optical coherence tomography. ", Br J Ophthalmol. 2008 Nov;92(11):1492-7.

Bruce A. Pacey IE, Dharni P, Scally AJ, Barrett BT., "Repeatability and reproducibility of macular thickness measurements using fourier domain optical coherence tomography.", Open Ophthalmol J. 2009 Apr 20;3:10-4.

Sayanagi K, Sharma S, Kaiser PK., "Comparison of retinal thickness measurements between three- dimensional and radial scans on spectral-domain optical coherence tomography. ", Am J Ophthalmol. 2009 sep;148(3):431-8.

Monteiro ML, Costa-Cunha LV, Cunha LP, Malta RF., "Correlation between macular and retinal nerve fibre layer Fourier-domain OCT measurements and visual field loss in chiasmal compression.", Eye (Lond). 2010 Aug;24(8):1382-90

Malamos P, Sacu S, Georgopoulos M, Kiss C, Pruente C, Schmidt-Erfurth U., "Correlation of high-definition optical coherence tomography and fluorescein angiography imaging in neovascular macular degeneration. ", Invest Ophthalmol Vis Sci. 2009 Oct;50(10):4926-33

Caractéristiques

Observation et photographie du fond d'oeil		
Modes d'acquisition		Couleur, Fluorescéine*1, Autofluo (Filtre Spaide), Filtre vert*2
Observation		Proche Infrarouge
Angle		45° 30° (Zoom numérique)
Gamme dioptriques*3		-13 D to +12 D (en photographie du fond d'oeil)
Distance de travail		40,7 mm (en photographie du fond d'oeil) 63.7 mm (en photographie du segment antérieur)*4
Taille de pupille nécessaire		45°: ø 4.0 mm ou plus Mode petite pupille: ø 3,3 mm ou plus
Observation et photographie des images OCT		
Plage de balayage	**Sur le fond d'oeil**	[Latéral] entre 3 et 9mm [Vertical] entre 3 et 9mm
	Sur la Cornée	[Latéral] entre 3 et 6mm [Vertical] entre 3 et 6mm
Coupes*5 (Recommandées)	**Macula: 3D scan**	512x128 (128 lignes de balayage horizontales comprenant 512 balayages axiaux), 6x6 mm
	Macula: radial scan	1024x6 ou 12 (6 ou 12 lignes de balayage radiales comprenant 1024 balayages axiaux), 6 mm
	Macula: 7 line raster	1024x7 (1024 A-scans x 7 B-scans), 6 mm
	Disc: 3D scan	512x128 (128 lignes de balayage horizontales comprenant 512 balayages axiaux), 6 mm
	Disc: circle scan	1024 A-scans, ø 3.4 mm
	Anterior: radial scan (pour la cornée)	1024x12 (12 lignes de balayage radiales comprenant 1024 balayages axiaux, 6 mm
	Anterior: line scan (pour l'angle)	1024 (Ligne de balayage comprenant 1024 balayages axiaux), 3 mm
Vitesse d'acquisition		50 000 A-scans par seconde / 27,000 A-scans par seconde
Profondeur du balayage axial		2.3 mm
Résolution		5 µm ~ 6 µm
Taille de pupille nécessaire		ø 2.5 mm ou plus
Couches de la rétine identifiées		Macula: ILM, IS/OS, RPE, BM Glaucome: ILM, NFL,IPL
Focus de référence OCT		Vitrée et Choroïde
Fixation		Cible de fixation interne ajustable et point de fixation externe (Matrisse LCD : La position d'affichage peut être modifiée et ajustée.)
Source de lumière / Alimentation / Puissance		
Source de lumière		Diode superluminescente (SLD) Longueur d'onde : 840nm Bande passante : 50nm effet sur la cornée ~ 0,65 mW
Alimentation		Tension: 100/110/120/220/230/240V Fréquence: 50-60Hz
Puissance		200VA (Max 400VA)
Dimensions / Poids		
Dimensions		545 mm(W) x 535 mm(D) x 600 ~ 630 mm(H)
Poids		35 kg (3D OCT-2000) 37 kg (3D OCT-2000 FA Plus)

IMPORTANT L'OCT ou Tomographie à Cohérence Optique est une technique d'imagerie qui permet de réaliser in-vivo des images en coupe de tissus, avec une résolution de quelques microns. Dispositif médical de classe IIa. Les informations contenues dans ce document sont destinées aux professionnels de santé. Lire attentivement les informations figurant dans le mode d'emploi avant utilisation.

*1 *Disponible sur modèle FAplus uniquement*
*2 *Filtre vert digital*
*3 *Sans compensation dioptrique*
*4 *Avec adaptation pour mentonnière*
*5 *Plus de grilles d'acquisitions disponibles en faisant varier la résolution et les modes d'acquisition*

CE 0123

TOPCON CORPORATION

Topcon Europe Medical B.V.
Essebaan 11; 2908 LJ Capelle a/d IJssel; P.O. Box 145; 2900 AC Capelle a/d IJssel; The Netherlands
Phone: +31-(0)10-4585077; Fax: +31-(0)10-4585045
E-mail: medical@topcon.eu; www.topcon-medical.eu

Topcon Danmark
Praestemarksvej 25; 4000 Roskilde, Danmark
Phone: +45-46-327500; Fax: +45-46-327555
E-mail: info@topcon.dk
www.topcon.dk

Topcon Scandinavia A.B.
Neongatan 2; P.O. Box 25; 43151 Mölndal, Sweden
Phone: +46-(0)31-7109200; Fax: +46-(0)31-7109249
E-mail: medical@topcon.se; www.topcon.se

Topcon España S.A.
HEAD OFFICE; Frederic Mompou, 4; 08960 Sant Just Desvern; Barcelona, Spain
Phone: +34-93-4734057; Fax: +34-93-4733932
E-mail: medica@topcon.es; www.topcon.es

Topcon Italy
Viale dell' Industria 60; 20037 Paderno Dugnano, (MI) Italy
Phone: +39-02-9186671; Fax: +39-02-91081091
E-mail: info@topcon.it; www.topcon.it

Topcon France
BAT A1; 3 route de la révolte, 93206 Saint Denis Cedex
Phone: +33-(0)1-49212323; Fax: +33-(0)1-49212324
E-mail: topcon@topcon.fr; www.topcon.fr

Topcon Deutschland GmbH
Hanns-Martin-Schleyer Strasse 41; D-47877 Willich, Germany
Phone: (+49) 2154-885-0; Fax: (+49) 2154-885-177
E-mail: info@topcon-medical.de; www.topcon-medical.de

Topcon Polska Sp. z o.o.
ul. Warszawska 23; 42-470 Siewierz; Poland
Phone: +48-(0)32-670-50-45; Fax: +48-(0)32-671-34-05
www.topcon-polska.pl

Topcon (Great Britain) Ltd.
Topcon House; Kennet Side; Bone Lane; Newbury Berkshire RG14 5PX; United Kingdom
Phone: +44-(0)1635-551120; Fax: +44-(0)1635-551170
E-mail: medical@topcon.co.uk, www.topcon.co.uk

Topcon Ireland
Unit 276, Blanchardstown; Corporate Park 2 Ballycoolin; Dublin 15, Ireland
Phone: +353-18975900; Fax: +353-18293915
E-mail: medical@topcon.ie; www.topcon.ie

Item code: 5250484 / printed in Europe 04.13

TOPCON CONNECTING VISIONS

TOPCON CORPORATION
75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo 174-8580, Japan.
Phone: 3-3558-2523/2522, Fax: 3-3960-4214, www.topcon.co.jp